

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト* (参考)	
B 2 9 C	39/26	B 2 9 C	39/26	3 B 0 8 4
A 4 7 C	7/38	A 4 7 C	7/38	4 F 2 0 2
B 2 9 C	33/38	B 2 9 C	33/38	4 F 2 0 4
	33/40		33/40	
	39/10		39/10	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-384575(P2000-384575)

(22) 出願日 平成12年12月19日 (2000.12.19)

(71) 出願人 000225887

難波プレス工業株式会社

岡山県倉敷市児島小川8丁目3番8号

(72) 発明者 田中 康雄

岡山県倉敷市児島小川8丁目3番8号難波

プレス工業株式会社内

(74) 代理人 100069899

弁理士 竹内 澄夫 (外1名)

最終頁に続く

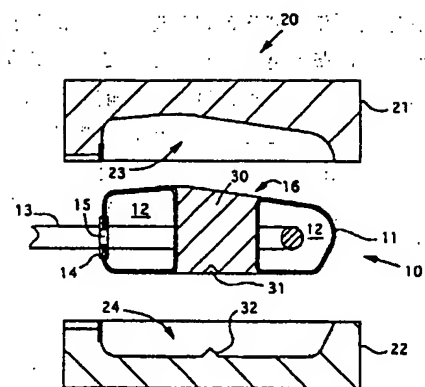
(54) 【発明の名称】 シースルー型ヘッドレスト製造装置及び方法

(57) 【要約】

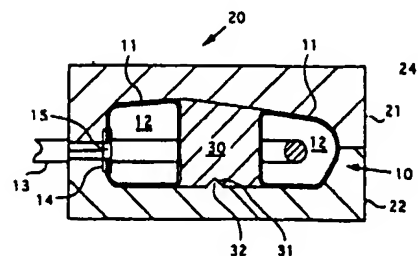
【課題】 中央に前後に貫通する貫通口を有する表皮をヘッドレスト製造装置内に容易かつ正確に配置できるシースルー型ヘッドレストの製造装置及び方法を提供することである。

【解決手段】 型締めしたとき、内部にヘッドレストの最終所望外形輪郭に一致する空間が形成される上型21及び下型22、及び発泡体と一体化された表皮11の貫通口16に一致する外形形状を有する中子30、から構成されるシースルー型ヘッドレスト製造装置20。表皮11の貫通口16に中子30を嵌め込んだ表皮組立体10が上型21及び下型22の内部に配置され、型締めされた後、ノズル差込み口15を通じて表皮11の内部12に発泡原液が注入される。

(a)



(b)



【特許請求の範囲】

【請求項1】中央に前後に貫通する貫通口を有する立体形状に予め縫製された表皮と、その中へ注入されて発泡し表皮と一体化した発泡体とから成るシースルー型のヘッドレストを製造するための装置であって、

型締めしたとき、内部に前記ヘッドレストの最終所望外形輪郭に一致する空間が形成される上型及び下型、及び前記発泡体と一体化された前記表皮の前記貫通口と一致する外形形状を有し、前記上型及び下型と分離可能の中子、から成る装置。

【請求項2】前記上型及び下型と分離可能の前記中子を前記上型及び下型の内部に位置決めするための手段からさらに成る請求項1の装置。

【請求項3】前記中子の材料として、金属又は合金、発泡性、熱可塑性又は熱硬化性の樹脂、セラミックス、又はガラスが使用される、請求項1の装置。

【請求項4】型締めしたとき、内部に請求項1に記載の中子の外形輪郭に一致する空間が形成される割り型から成る請求項1に記載の中子を製造するための中子製造装置。

【請求項5】前記割り型が、型締めしたとき、内部に請求項1に記載の中子の外形輪郭に一致する空間が形成される上型、二割れ型、及び下型、から成る請求項4の中子製造装置。

【請求項6】前後に貫通する貫通口を有し、ヘッドレストの最終所望外形輪郭に相当する立体形状に縫製したドーナツ形の表皮を用意し、この表皮の底面相当部分に設けられた長穴開口部を通じて表皮内部にU字形のステーを挿入し、左右に前記ステーの脚を挿通できる穴を有し、ほぼ前記表皮の底面相当部分にわたる長方形の二枚のプレートを上下に隙間をあけて結合した開口部保持具をこのステーの両脚を通じて挿着し、この開口保持具の上下二枚のプレート間の前記隙間内に前記長穴開口部の縁辺をかるく保持させた発泡成形前の表皮組立体の前記表皮の貫通口に請求項1に記載の中子を嵌め込む工程、請求項1に記載の中子を前記表皮の貫通口に嵌め込んだ前記表皮組立体を請求項1又は2に記載の装置内に配置する工程であって、請求項1又は2に記載の装置の前記上型又は前記下型の所定の位置に、前記表皮組立体の前記表皮の貫通口に嵌め込んだ前記中子を置き、型締めする、ところの工程、及び前記開口部保持具の差込み口を通じて前記表皮の内部に差し込んだノズルを通じて前記表皮の内部に発泡原液を注入し、これを発泡、硬化させ、発泡体と一体化した前記表皮を前記上型及び下型から取り出す工程、から成るシースルー型ヘッドレストを製造するための方法。

【請求項7】発泡体と一体化した前記表皮の貫通口から前記中子を取り外す工程をさらに含む請求項6の方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する分野】本発明は、車両用シートに装着されるシースルー型ヘッドレストを製造するための装置及び方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術及び発明の解決しようとする課題】車両用シートに装着されるシースルー型ヘッドレストは、中央に前後に貫通する貫通口を有する立体形状に予め縫製された表皮と、その中へ注入されて発泡し表皮と一体化した発泡体とから構成される。この貫通口は、リアシートに座った者の前方視界を良好にし、またドライバーの後方視界を良好にするように設けられている。表皮は、何枚かの表皮材料片をヘッドレストの最終所望輪郭に見合った立体形状に縫製されて用意され、その底面に相当する部分には、ヘッドレストの骨格となるU字形のステーを挿入するためのスロット又は長穴開口部が設けられる。この長穴開口部は、本件特許出願人と同一の出願人による特開平3-295617号公報に記載されるように、ほぼ表皮底面相当部分にわたる長方形の二枚のプレートを上下に隙間をあけて結合した開口部保持具を用いて塞がれる。この開口部保持具は、左右にステーの脚を挿通できる穴を有し、表皮内部にステーを挿入した後、開口部保持具を、その孔をステーの両脚に沿わせてステーに挿着し、長穴開口部の縁辺部分を二枚のプレートの間の隙間内にかるく保持し、その後、開口部保持具のほぼ中央に設けられた発泡原液注入ノズル差込み口を通じて表皮内部にウレタンなどの発泡原液を注入し、発泡、硬化させて、表皮底面相当部分の長穴開口部を硬く閉じきるものである。

【0003】このようなシースルー型ヘッドレストは、従来、上記の特開平3-295617号公報に記載されるように、図4に示すような製造装置を使用して製造される。すなわち、図1に示すように、まず、前後に貫通する貫通口16を有し、ヘッドレストの最終所望外形輪郭に相当する立体形状に縫製したドーナツ形の表皮11を用意し、この表皮11の底面相当部分に設けられた長穴開口部を通じて表皮内部12にU字形のステー13を挿入する。そして、開口部保持具14を、このステー13の両脚を通じて挿着し、この開口保持具14の上下二枚のプレート間の隙間内に表皮11の底面相当部分の長穴開口部の縁辺をかるく保持する。これにより発泡成形前の表皮組立体10を図4に示す従来の製造装置40内へ配置するための用意が完了する。ここで、発泡原液注入ノズル（図示せず）を開口保持具14に設けられたノズル差込み口15に差し込んでおいてもよい。これら表皮内部へのステーの挿入とステーへの開口部保持具の挿着、及びノズルの差込みは手作業により行われる。

【0004】次に、この表皮組立体10をヘッドレスト製造装置内に配置する。この表皮組立体10の配置も手作業で行われる。図4に示すヘッドレスト製造装置40は、型締めしたときに表皮11の最終所望外形輪郭に一

致する空間が形成されるようにそれぞれ凹部43、44を設けた上型41と下型42とから構成され、下型42には、最終的に発泡体と一体的に成形された表皮11の中央を前後に貫通する貫通口16の形状に一致する凸部45が一体的に設けられており（ここで、図示の製造装置40では、凸部45が下型42に設けられているが、これを上型41に設けてもよい）、表皮11の貫通口16の部分を下型42の凸部45に沿わせながら表皮11を下型42に押し込んで表皮組立体10を下型42に嵌め込む。その後、上型41で蓋をして表皮組立体10の

ヘッドレスト製造装置40内への配置を完了する。
【0005】次に、開口部保持具14の差込み口15を通じて表皮11の内部12に差し込んだノズル（図示せず）を通じて表皮11の内部12にウレタンなどの発泡原液を注入し、これを発泡、硬化させ、最後に、発泡体と一体的に成形した表皮11を上下型41、42から取り出して、シースルー型ヘッドレストが製造される。

【0006】しかし、表皮11の貫通口16の部分を下型42の凸部45に沿わせながら表皮11を下型42に押し込んで表皮組立体10を下型42に嵌め込む際、表皮11の貫通口16付近の部分が下型42の凹部44の表面に沿って正確に押し込まれていないと、表皮11の内部12に発泡原液を注入し、これを発泡、硬化させた後、表皮11の貫通口16付近にシワが形成され、また貫通口16付近の縫い目から発泡原液が漏れだし、ヘッドレストの外観を阻害する。

【0007】このため、表皮組立体の嵌め込みに、高度の熟練度と手間に加え、時間がかかり、これが高いスループットを達成するうえで大きな問題となっている。

【0008】本発明は、このような問題に鑑みてなされたものであり、したがって、本発明の目的は、中央に前後に貫通する貫通口を有する表皮をヘッドレスト製造装置内に容易かつ正確に配置できるシースルー型ヘッドレストの製造装置及び方法を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成する本発明は、中央に前後に貫通する貫通口を有する立体形状に予め縫製された表皮と、その中へ注入されて発泡し表皮と一体化した発泡体とから成るシースルー型のヘッドレストを製造するための装置であって、型縮めしたとき、内部にヘッドレストの最終所望外形輪郭に一致する空間が形成される上型及び下型、及び発泡体と一体化された表皮の貫通口と一致する外形形状を有し、上型及び下型と分離可能の中子、から構成される。

【0010】本発明の装置は、中子を上下型内部に位置決めするための手段からさらに構成される。この中子位置決め手段は、上型又は下型の一方に設けた凸部、及びこの凸部を受けるための中子に設けた凹部又は貫通部、から構成され得る。

【0011】この上型及び下型と分離可能の中子は、発

泡又は射出成形などに用いられる既知の成形金型を使用して製造できるものであり、ヘッドレストを製造する際、一個又は二個以上用意し、上記本発明のヘッドレスト製造装置内に表皮を配置する前に表皮の貫通口に装着され、製造後、発泡体と一体的に成形された表皮の貫通口から取り外され、引き続くヘッドレストの製造に繰り返し使用できるものである。

【0012】シースルー型ヘッドレストの製造は、まず、前後に貫通する貫通口を有し、ヘッドレストの最終所望外形輪郭に相当する立体形状に縫製したドーナツ形の表皮を用意し、この表皮の底面相当部分に設けられた長穴開口部を通じて表皮内部にU字形のステーを挿入する。そして、開口部保持具を、このステーの両脚を通じて挿着し、この開口保持具の上下二枚のプレート間の隙間内に表皮の底面相当部分の長穴開口部の縁辺をかく保持させた発泡成形前の表皮組立体の表皮貫通口に、上記の中子を嵌め込む。これにより、表皮組立体を上記本発明のヘッドレスト製造装置内へ配置するための用意が完了する。ここで、発泡原液注入ノズルを開口保持具に設けられたノズル差込み口に差し込んでおいてもよい。また、ステーへの開口部保持具の挿着は、表皮貫通口に中子を嵌め込んでから行ってもよい。これら表皮内部へのステーの挿入とステーへの開口部保持具の挿着、ノズルの差込み、及び表皮貫通口への中子の嵌め込みは全て手作業により行われる。

【0013】ここで、表皮組立体の表皮貫通口に中子を嵌め込む際、中子が表皮貫通口に正確に嵌め込まれているか否かを確認できる。特に、表皮組立体を手にとって回転させるだけの簡単な動作で、表皮貫通口付近における中子の嵌め込み具合などを容易に確認できる。

【0014】次に、この表皮組立体を上記本発明のヘッドレスト製造装置内に配置する。この表皮組立体の配置も手作業で行われる。本発明では、製造装置の上型又は下型の所定の位置に、表皮に嵌め込んだ中子を置き、型縮めするだけで製造装置内への配置を完了する。

【0015】次に、開口部保持具の差込み口を通じて表皮内部に差し込んだノズルを通じて表皮内部にウレタンなどの発泡原液を注入し、これを発泡、硬化させ、最後に、発泡体と一体化した表皮を上下型から取り出して、シースルー型ヘッドレストが製造される。表皮貫通口に嵌め込まれた中子は、ヘッドレストを上下型から取り出すときに取り外してもよいし、ヘッドレストを上下型から取り出した後に取り外してもよい。

【0016】

【発明の実施の形態】＜製造装置＞ 本発明のシースルー型ヘッドレストを製造するための装置は、図2（及び図3）に示されるように、型縮めしたとき、内部にヘッドレストの最終所望外形輪郭に一致する空間が形成されるようにそれぞれの内部に凹部23、24（24'）を形成した上型21及び下型22（22'）、及び最終的

に発泡体と一体的に成形された表皮11の貫通口16に一致する外形形状を有し、上型21及び下型22(22')と分離可能の中子30(35)から構成される。

【0017】本発明の製造装置20は、中子30(35)を上型21及び下型22(22')の内部に位置決めするための手段からさらに構成される。この中子位置決め手段は、図2(a)に示すように、下型22に設けた凸部32、及びこの凸部32を受けるための中子30に設けた凹部31から構成され、図2(b)に示すように、中子30の凹部31が下型22の凸部32に係合し、中子30を装着した表皮組立体10が下型22上に正確に位置決めされる。また、中子位置決め手段は、図3(a)に示すように、下型22'に設けた柱部34、及びこの柱部34を受けるための中子35に設けた貫通部33、から構成され、図3(b)に示すように、中子35の貫通部33に下型22'の柱部34が挿入し、中子35を装着した表皮組立体10が下型22'上に正確に位置決めされる。ここで、凸部32及び柱部34はそれぞれ下型22、22'に設けられたが、上型21に設けてもよい。

【0018】このような中子30(35)は、発泡又は射出成形に用いる成形金型を使用して製造できるものであり、図2(a)及び(b)に示す中子30を製造する場合、図5(a)及び(b)に示すような、型締めすると、その内部に表皮11の貫通口16に一致し、上型凹部23と下型凹部24の表皮11の貫通口16に相当する部分に一致する空間が形成される上型51、二割れ型52a、52b、及び下型53から構成される割り型50を使用して製造できる。また、図3(a)及び(b)に示す中子35を製造する場合、図6(a)及び(b)に示すような、型締めすると、その内部に表皮11の貫通口16に一致し、上型凹部23と下型凹部24の表皮11の貫通口16に相当する部分に一致する空間が形成される上型51、二割れ型52a、52b、及び中子35の貫通部33に一致する柱部を設けた下型54から構成される割り型55を使用して製造できる。これら割り型50、55は、それぞれ符号52a、52bで示されるような二割れ型が使用されるが、三割れ型、四割れ型等の割れ型を適宜に使用できる。

【0019】中子30(35)の材料として、アルミニウム、鉄などの金属又は合金、ウレタン樹脂、エラストマー樹脂、ABS樹脂、ポリプロピレン樹脂又はそれらの発泡性樹脂、ポリエステル樹脂又はその発泡性樹脂、スチロール樹脂又はその発泡性樹脂、PVC樹脂又はその発泡性樹脂、POM樹脂、ナイロン樹脂、エポキシ樹脂などの発泡性、熱可塑性又は熱硬化性の樹脂、セラミックス、又はガラスなどが使用でき、例えば、発泡性ウレタン樹脂やポリプロピレン樹脂のように、耐摩耗性に優れ、中子を軽量にできるものを使用することが望ましい。

【0020】また、表皮11に対する中子30の離型性を向上させるため、中子30の表面にワックス、シリコンなどの潤滑剤やフッ素系の潤滑剤をコーティングしてもよい。

【0021】中子30(35)は、一個又は二個以上用意され、ヘッドレストを製造する際、上記本発明のヘッドレスト製造装置20内に表皮11を配置する前に表皮11の貫通口16に嵌め込まれ、製造後、発泡体と一体的に成形された表皮11の貫通口16から取り外され、引き続きヘッドレストの製造に繰り返して使用される。

【0022】＜製造方法＞ シースルー型ヘッドレストの製造は、まず、図1に示すように、前後に貫通する貫通口16を有し、ヘッドレストの最終所望外形輪郭に相当する立体形状に縫製したドーナツ形の表皮11を用意し、この表皮11の底面相当部分に設けられた長穴開口部を通じて表皮内部12にU字形のステー13を挿入する。そして、開口部保持具14を、このステー13の両脚を通じて挿着し、この開口保持具14の上下二枚のプレート間の隙間内に表皮11の底面相当部分の長穴開口部の縁辺をかるく保持する。さらに、図示の発泡成形前の表皮組立体10の表皮11の貫通口16に中子30を嵌め込む。これにより表皮組立体10を図2又は3に示す本発明のヘッドレスト製造装置20内へ配置するための用意が完了する。ここで、発泡原液注入ノズル(図示せず)を開口保持具14に設けられたノズル差込み口15に差し込んでおいてもよい。また、ステー13への開口部保持具14の挿着は、表皮組立体10の表皮11の貫通口16に中子30を嵌め込んでから行ってもよい。これら表皮内部12へのステー13の挿入とステー13への開口部保持具14の挿着、ノズルの差込み、及び表皮11の貫通口16への中子30の嵌め込みは全て手作業により行われる。

【0023】ここで、表皮組立体10の表皮11の貫通口16に中子30(35)を嵌め込む際、中子30(35)が表皮11の貫通口16に正確に嵌め込まれているか否かを確認できる。特に、表皮組立体10を手にとって回転させるだけの簡単な動作で、表皮11の貫通口16付近における中子30(35)の嵌め込み具合などを容易かつ正確に確認できる。

【0024】次に、この表皮組立体10を図2(又は図3)に示す本発明のヘッドレスト製造装置20内に配置する。この表皮組立体10の配置も手作業で行われる。本発明では、図示のように、製造装置20の上型21又は下型22(22')の所定の位置に、表皮組立体10の表皮11の貫通口16に嵌め込んだ中子30(35)を置き、型締めするだけで表皮組立体10の製造装置20内への配置を完了する。

【0025】次に、従来と同様に、開口部保持具14の差込み口15を通じて表皮11の内部12に差し込んだノズル(図示せず)を通じて表皮11の内部12にウレ

タンなどの発泡原液を注入し、これを発泡、硬化させ、最後に、発泡体と一体的に成形した表皮11を上下型21、22(22')から取り出して、シースルー型ヘッドレストが製造される。表皮11の貫通口16に嵌め込まれた中子30(35)は、ヘッドレストを上下型21、22(22')から取り出すときに取り外してもよいし、上下型21、22(22')から取り出した後に取り外してもよい。中子30の取り外しは、発泡体と一体化した表皮11の周囲部分を両手でつかみながら両方の親指で中子30(35)を押し出すことによって簡単に行え、またヘッドレストを片手で持って、他方の手で中子30をかるくたたくことによっても簡単に行える。

【0026】

【発明の効果】本発明が以上のように構成されるので以下のような効果を奏する。

【0027】表皮の中央を前後に貫通する貫通口に中子を嵌め込んだ際に、中子が表皮の貫通口に正確に嵌め込まれているか否かを確認でき、また表皮を手を持って回転させるだけの簡単な動作で、表皮の貫通口付近における中子の嵌め込み具合などを容易に確認できる、という

効果を奏する。

【0028】また、中子を貫通口内に正確に嵌め込んだ表皮を上型又は下型凹部の所定の位置に置いて型締めするだけの簡単な動作で表皮を装置内に正確かつ迅速に配置できる、という効果を奏する。

【0029】さらに、位置決め手段を有することで、高度の熟練度を有さなくても、中子を貫通口内に正確に嵌め込んだ表皮を上型又は下型凹部の所定の位置に置いて型締めするだけの簡単な動作で表皮を装置内に正確かつ迅速に配置できる、という効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、シースルー型ヘッドレストの表皮組立体の正面一部破断図である。

【図2】図2(a)は、本発明のヘッドレスト製造装置と表皮組立体の分解断面図であり、図2(b)は、本発明のヘッドレスト製造装置内に表皮組立体を配置したところを示す断面図である。

【図3】図3(a)は、本発明のヘッドレスト製造装置と表皮組立体の分解断面図であり、図3(b)は、本発明のヘッドレスト製造装置内に表皮組立体を配置したところを示す断面図である。

【図4】図4(a)は、従来のヘッドレスト製造装置と表皮組立体の分解断面図であり、図4(b)は、従来のヘッドレスト製造装置内に表皮組立体を配置したところを示す断面図である。

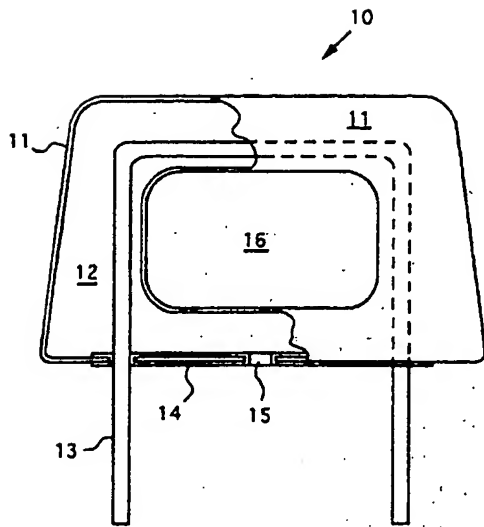
【図5】図5(a)は、図2(a)及び(b)に示す本発明に従った中子を製造するための中子成形金型の分解断面図であり、図5(b)は、図2(a)及び(b)に示す本発明に従った中子を成形したところを示す中子成形金型の断面図である。

【図6】図6(a)は、図3(a)及び(b)に示す本発明に従った中子を製造するための中子成形金型の分解断面図であり、図6(b)は、図3(a)及び(b)に示す本発明に従った中子を成形したところを示す中子成形金型の断面図である。

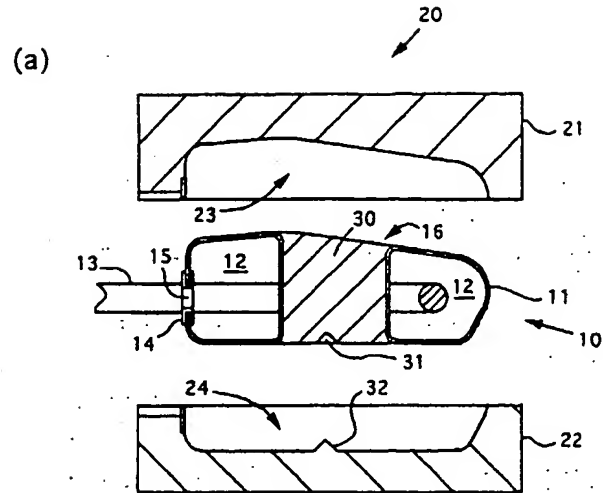
【符号の説明】

- 10・・・表皮組立体
- 11・・・表皮
- 12・・・表皮の内部
- 13・・・ステー
- 14・・・開口部保持具
- 15・・・ノズル差込み部
- 16・・・貫通口
- 20・・・本発明の製造装置
- 21・・・上型
- 22、22'・・・下型
- 23、24、24'・・・凹部
- 30、35・・・中子
- 31・・・凹部
- 32・・・凸部
- 33・・・貫通部
- 34・・・柱部
- 40・・・従来の製造装置
- 41・・・上型
- 42・・・下型
- 43、44・・・凹部
- 45・・・凸部
- 50、55・・・中子成形用の割り型
- 51・・・上型
- 52a、52b・・・二割れ型
- 53、54・・・下型

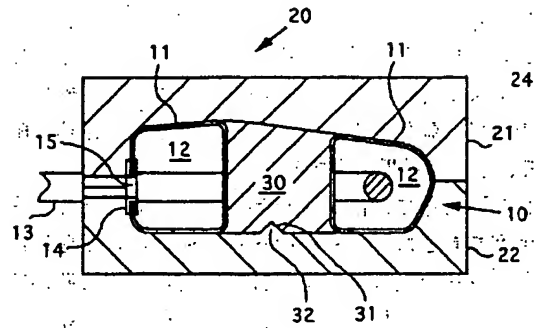
【図 1】



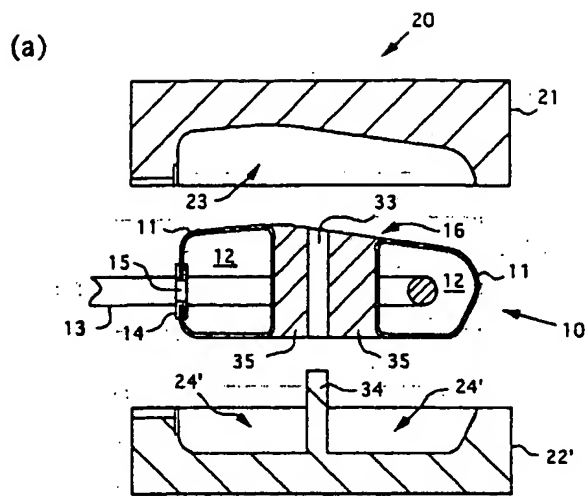
【図 2】



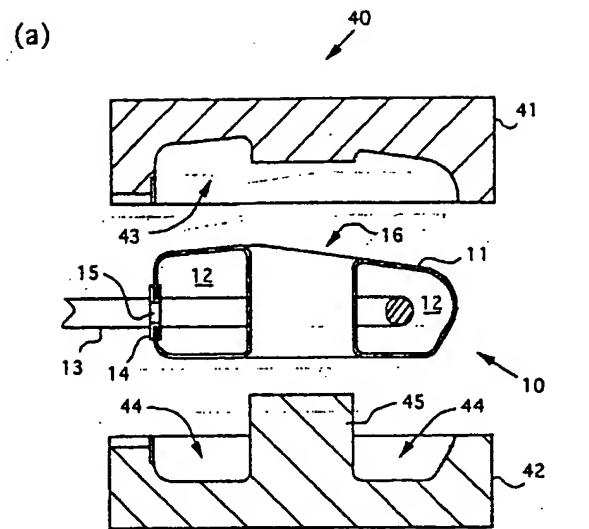
(b)



【図3】



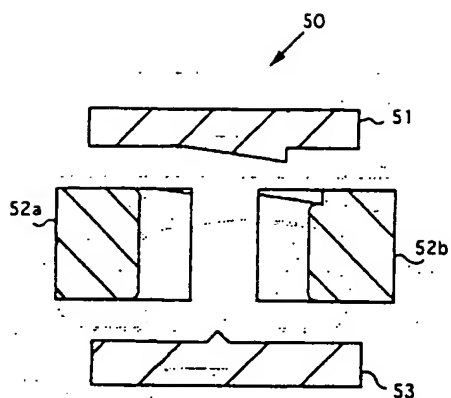
【図4】



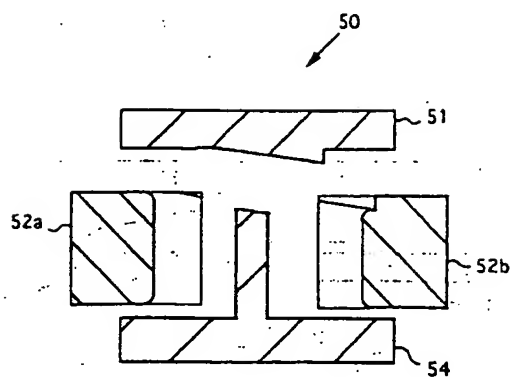
【図5】

【図6】

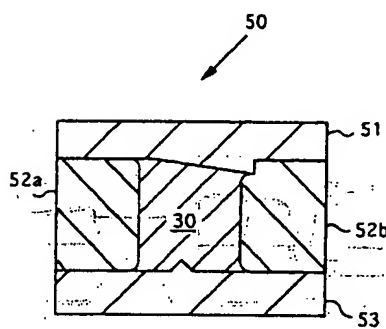
(a)



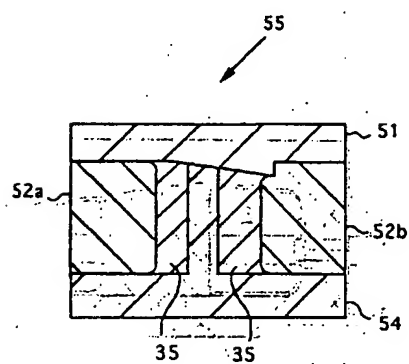
(a)



(b)



(b)



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

識別記号

F I

テーム* (参考)

B 6 8 G 7/06

B 6 8 G 7/06

A

// B 2 9 K 105:04

B 2 9 K 105:04

B 2 9 L 31:30

B 2 9 L 31:30

F ターム (参考) 3B084 DA06 DD04

4F202 AA42 AD03 AD07 AG20 AH27

AJ02 AJ03 AJ06 CA01 CB01

CB13 CB20 CD01 CD30 CK41

CK81

4F204 AA42 AD03 AD07 AG20 AH27

AJ02 AJ03 AJ06 EA01 EB01

EB13 EF27 EK17 EK24